

Sel GL261-Luc | 305662

Informasi umum

Description

Sel GL261-Luc merupakan turunan bioluminesen dari garis sel glioma tikus GL261 yang dimodifikasi secara genetik untuk mengekspresikan gen penanda luciferase kunang-kunang secara stabil. Setelah pemberian substrat luciferin, sel-sel ini memancarkan sinyal luminesen yang dapat diukur secara kuantitatif dan sebanding dengan jumlah sel tumor yang masih hidup, sehingga memungkinkan pemantauan pertumbuhan tumor dan respons terapi secara sensitif dan non-invasif. Sel GL261-Luc mempertahankan banyak sifat biologis dan imunogenik dari model glioma GL261 induk, termasuk perilaku pertumbuhan yang agresif dan kompatibilitas dengan model tikus yang memiliki sistem kekebalan yang utuh. Karena garis sel GL261 induk berasal dari glioma tikus, sel GL261-Luc sangat berharga untuk mempelajari biologi glioblastoma dalam konteks sistem kekebalan yang utuh.

Sel GL261-Luc digunakan secara luas dalam model glioma ortotopik intrakranial dan subkutan untuk pencitraan bioluminesensi in vivo longitudinal. Ekspresi luciferase yang stabil memungkinkan penilaian real-time terhadap pembentukan tumor, perkembangan, invasi, kekambuhan, dan respons terhadap terapi tanpa memerlukan prosedur invasif pada berbagai titik waktu. Sel-sel ini secara luas diterapkan dalam penelitian neuro-onkologi praklinis untuk mengevaluasi kemoterapi, terapi radiasi, blokade titik kontrol imun, terapi sel CAR-T, vaksin kanker, virus onkolitik, dan sistem pengiriman obat berbasis nanopartikel. In vitro, sel GL261-Luc juga cocok untuk uji viabilitas, uji sitotoksitas, studi migrasi dan invasi, serta alur kerja skrining terapeutik berkapasitas tinggi menggunakan pembacaan berbasis luminesensi.

Sebagai model glioma syngenic, sel GL261-Luc sangat penting untuk menyelidiki interaksi tumor-imun, neuroinflamasi, dan mekanisme penghindaran imun dalam mikro lingkungan glioblastoma. Namun, sistem vektor luciferase, konfigurasi promotor, dan strategi seleksi mungkin berbeda di antara varian yang dihasilkan secara independen, yang berpotensi memengaruhi intensitas sinyal dan stabilitas pelapor jangka panjang. Oleh karena itu, peneliti harus memvalidasi aktivitas luciferase, kinetika pertumbuhan, dan karakteristik imunologis di bawah kondisi eksperimental spesifik mereka sebelum digunakan dalam studi pencitraan kuantitatif atau evaluasi terapeutik.

Organism Mouse

Tissue Otak

Disease Glioblastoma

Karakteristik

Breed/Subspecies C57BL/6

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Sel GL261-Luc | 305662

Citation	GL-261-Luc (Nomor katalog Cytion 305662)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C9CB
GMO Status	GMO-S1: Garis sel glioma GL261 tikus ini mengandung kaset lentivirus-Luc untuk pemantauan perkembangan tumor melalui bioluminesensi. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di negara lain.

Data Biomolekuler

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
Seeding density	1 hingga 3×10^4 sel/cm ²
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap + 10% DMSO untuk kelangsungan hidup pasca-pencairan yang memadai.

Sel GL261-Luc | 305662

Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah -150°C untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu 37°C dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada $200 \times g$ selama 5 menit, dengan hati-hati buang supernatan yang mengandung media pembekuan.
7. Ikuti prosedur yang dijelaskan di bawah Pemulihan Pasca Pencairan

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfer yang dilembabkan.

Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78°C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Storage Conditions

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196°C . Penyimpanan pada suhu -80°C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA